

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B2)

(11) 特許番号

第2713754号

(45) 発行日 平成10年(1998)2月16日

(24) 登録日 平成9年(1997)10月31日

(51) Int.Cl.⁸
A 61 M 39/02

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 61 M 5/14

459B

透明の32戻合

請求項の数1(全3頁)

(21) 出願番号 特願平1-13133

(22) 出願日 平成1年(1989)1月24日

(65) 公開番号 特開平2-193682

(43) 公開日 平成2年(1990)7月31日

目的

チーフ同志を無菌状態で接合する

特徴

チーフ同志を互いに透明な可とう性フィルムで滅菌する。一方の袋に粘着剤を塗り、袋同志を押して接着して後、一方のチーフ先端でフィルムを破り、チーフ同志を接合する。

(54) 【発明の名称】 医療器具を無菌的に接合する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (1) 接合しようとする医療用器具の一方の医療用器具に、先端に鋭角部を形成した可撓性チューブを取り付け、他方の医療用器具には先端に前記鋭角部と結合する嵌合部を形成した可撓性チューブが取り付けられ、

(2) 前記各医療用器具に取付けられた可撓性チューブのそれを、透明且つ可撓性フィルムからなる滅菌可能な包袋で密封包装し、その少なくとも一方の包袋の一部分に粘着剤層及び剥離紙層を形成させ、

(3) 上記の医療用器具、チューブ及び包袋を包装袋に収納し滅菌ないし殺菌処理したのち、

(4) 上記滅菌ないし殺菌処理した医療用器具を接合するに当って、上記の剥離紙を剥離し、粘着剤層を露出させ、その面を他方の包袋に当接して、包袋同士を接着

し、

(5) 次いで、鋭角部を有する可撓性チューブの先端で包袋の接着部分を突き破り、この突き破った個所を通してその可撓性チューブの先端の鋭角部と他方の可撓性チューブの先端の嵌合部とを結合することによる医療用器具を無菌的に接合する方法。

【発明の詳細な説明】

(産業上の利用分野)

本発明は、血液パックや輸血パックや採血セットなどの医療用器具を無菌的に接合する方法に関する。

(従来の技術及び解決すべき課題)

血液パック、輸血パック、採血セットなどの医療用器具は、通常滅菌されて包装袋に収納されている。最近、これらの使用に際して、医療用器具同士をチューブで接合して治療に当る場合が多い。例えば、自己採血を行な

BEST AVAILABLE COPY

う場合、血液パックと採血セットとをチューブで連結する必要が生じる。しかして、血液パックと採血セットが同一の滅菌手段で滅菌するのであれば、予めチューブ同士を結合しておいてから滅菌することも考えられるが、通常は、血液パックはオートクレーブ滅菌を行なうのに対し、採血セットはエチレンオキサイド滅菌を行なっており、滅菌処理後に使用に際して両者をチューブの結合によって結合する必要がある。かかる場合、従来は、これらの滅菌もしくは殺菌されて包装袋に収納されている医療用器具同士を接合するに当り、包装袋より医療用器具を取り出した後、医療用器具同士を、例えば各医療用器具に取付けられているチューブを人手で直接結合することにより接合していた。第1図はこの従来例を示すものであり、第1図(a)の包装袋1aを開封して採血セット2aを取り出し、採血セットに取付けられたチューブ3'aの先端Aと、第1図(b)の包装袋1bを開封して取り出した血液パック2bのチューブ3'bの先端Bとを直接人手で結合していた。そのため、無菌状態のものが使用時には無菌状態でなくなり、更に血液パックなどを取り扱うとき、人手で直接取り扱うために感染の問題が生じた。これらの欠点を改良する目的で、最近無菌的にチューブを接続する装置が開発され、市販されているが、この装置は極めて高価であるばかりでなく、取扱いも容易とは云えない。

本発明者等は上記の欠点をなくし、滅菌状態で収納されている医療用器具を滅菌状態で接合すべく種々検討した結果、本発明を完成したもので、本発明の目的は、滅菌状態で収納されている二つの医療用器具を、その滅菌状態のままで接合する方法を提供するにある。

(課題を解決するための手段)

すなわち、本発明は、

- (1) 接合しようとする医療用器具の一方の医療用器具に、先端に鋭角部を形成した可撓性チューブを取り付け、他方の医療用器具には先端に前記鋭角部と結合する嵌合部を形成した可撓性チューブが取り付けられ、
- (2) 前記各医療用器具に取付けられた可撓性チューブのそれぞれを、透明且つ可撓性フィルムからなる滅菌可能な包袋で密封包装し、その少なくとも一方の包袋の一部分に粘着剤層及び剥離紙層を形成させ、
- (3) 上記の医療用器具、チューブ及び包袋を包装袋に収納し滅菌ないし殺菌処理したのち、
- (4) 上記滅菌ないし殺菌処理した医療用器具を接合するに当って、上記剥離紙を剥離し、粘着剤層面を露出させ、その面を他方の包袋に当接して、包袋同士を接着し、
- (5) 次いで、鋭角部を有する可撓性チューブの先端で包袋の接着部分を突き破り、この突き破った個所を通してその可撓性チューブの先端の鋭角部と他方の可撓性チューブの先端の嵌合部とを結合することによりなる医療用器具を無菌的に接合する方法である。

本発明を、その例を示す図面を用いて更に詳細に説明する。

第2図は、本発明の接合して使用する医療用器具の滅菌処理ないし殺菌処理し包装袋に収納した状態を示す平面図である。接合使用する一方の医療用器具例えれば採血セット2a、及びこの採血セット2aに取り付けられ先端に鋭角部5aを有する可撓性チューブ3aを密封包装した包袋4aが包装袋1aに収納されている。他方の医療用器具例えれば血液パック2b、及びこの血液パック2bに取付けられ先端に嵌合部5bを有する可撓性チューブ3bを密封包装した包袋4bが包装袋1bに収納されている。この他方の包袋4bには粘着剤塗布部分6があり、その上に剥離紙7が貼着されている。第3図は、その状態を示す包袋4bの切断面図である。

上記の採血セット2aと血液パック2bとを接合するには、先ず、包装袋1a及び1bを開封して、その中にそれそれ収納されている医療用器具、及びそれに取付けられた可撓性チューブを密封包装した包袋を共々取り出す。そして、包袋4bに貼着している剥離紙を剥離して粘着剤層面を露出させ、その粘着剤層面を包袋4aに当接して、包袋4aと包袋4bとを接着する。次いで、包袋を拡げて、包袋の外から手で操作して可撓性チューブ3aの先端の鋭角部5aでもって、包袋4aと包袋4bとの接着部分のフィルムを突き破り、可撓性チューブ3aを包袋4b内に導き、この包袋4b内で、可撓性チューブ3aの先端の鋭角部5aと可撓性チューブ3bの先端の嵌合部5bとを結合する。第4図は結合部分の拡大図である。包袋4aと包袋4bとの粘着剤6による接着部8が突き破られ、この突き破られた孔を通して可撓性チューブ3aが包袋4b内に導かれ、この包袋4b内で可撓性チューブ3aの先端の鋭角部5aと可撓性チューブ3bの先端の嵌合部5bとが結合されている。

かくするところにより、可撓性チューブ3aと可撓性チューブ3bとを大気に露らすことなく、また直接手で触れることなく結合できる。従って、採血セット2aと血液パック2bとは無菌的に接合されるのである。

本発明において使用する包袋としては、オートクレーブ滅菌、エチレンオキサイド滅菌或は放射線滅菌できるものでなければならなく、通常、ポリアミド、ポリエスチル、ポリエチレン、ポリプロピレン等の単独または組合せの合成樹脂フィルムの縁部をヒートシールして製造したものが好ましい。その際可撓性チューブが通っている個所は、可撓性チューブと包袋ヒートシール部との間に隙間がないよう、すなわち包袋が密封されるよう充分に注意する。包袋のタイプとしては、ガセット袋、自由袋等何れでもよい。ただ、包袋内に収納されている可撓性チューブを包袋の外から手で操作するため、包袋は透明で且つ可撓性であることが必要である。また、ガス滅菌できる包袋にあっては、ガス透過できるように包袋の一部が紙などで構成されていることを要する。

包袋の一部に粘着剤層及び剥離紙層を形成するには、

包袋の一部分に粘着剤を塗布し、その上に剥離紙を貼着する。また、両面接着テープの片面の剥離紙を剥離し貼着して形成してもよい。

可撓性チューブの先端に鋭角部を形成するには、例えば可撓性チューブの先端に、先端が鋭角であり流体を透過し得る孔を設けた硬質の合成樹脂製のキャップを取付ける。また他方のチューブの嵌合部は、上記の鋭角部と結合できる構造であればよく、特に限定されない。

(発明の効果)

本発明においては、接合して使用する各医療用器具に取付けた可撓性チューブを包袋で密封包装し、この包袋同士を部分的に接着し、その後、この接着部を突き破り、該突き破った個所の孔を通して可撓性チューブ同士を密封状態の包袋内で結合するようにしたから、予め滅菌ないし殺菌した包袋内の可撓性チューブを大気に露らすことなく、また、手で直接触れることなく可撓性チューブ同士を結合することができる。したがって、本発明

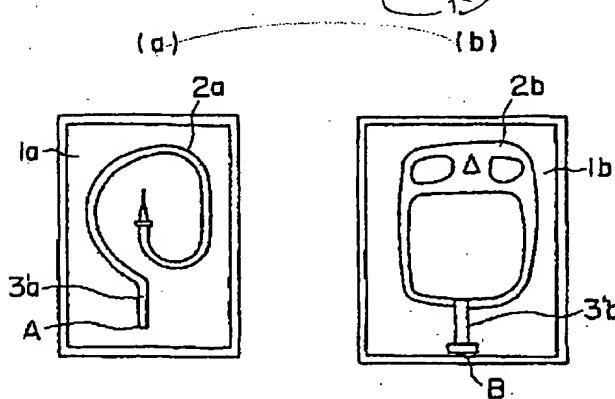
によれば、極めて簡単に且つ無菌的に医療用器具同士を接合することができる。

【図面の簡単な説明】

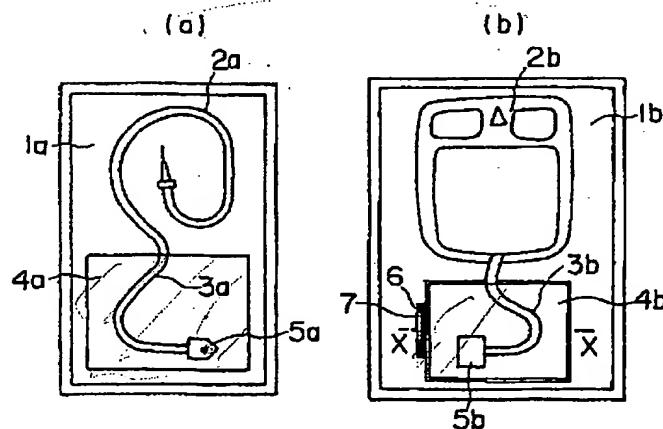
第1図は従来例を示し、医療用器具が滅菌ないし殺菌されて透明な包装袋に収納された状態を示す平面図である。第2図は、本発明の実施例で本発明における接合使用する各医療用器具一式がそれぞれ包装袋に収納された状態を示す平面図であり、第3図は第2b図の包袋4bのX-X線での切断断面図である。第4図は、本発明の実施例で可撓性チューブ同士を結合させた状態を示す平面図である。

- 1a, 1b……包装袋、2a, 2b……医療用器具
- 3a, 3b……可撓性チューブ、4a, 4b……包袋
- 5a……鋭角部、5b……嵌合部
- 6……粘着剤、7……剥離紙
- 8……包袋同士の接着部

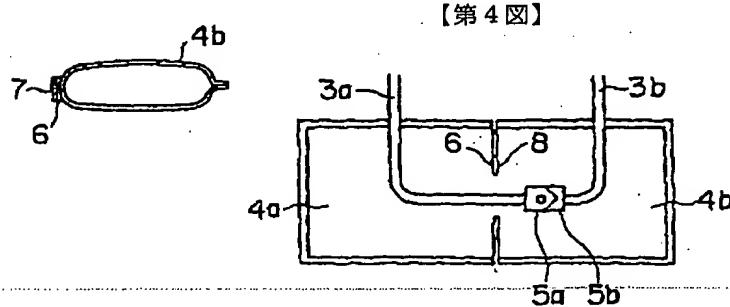
【第1図】



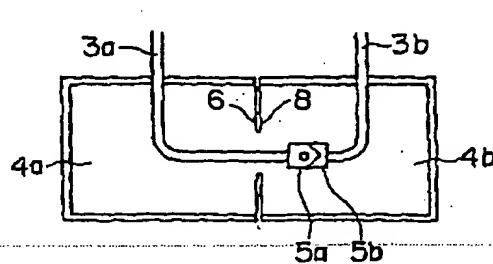
【第2図】



【第3図】



【第4図】



THIS AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)